ثانـويـة : كريتلي مختار – الصومعة	إختبار الفصل ألأول في مادة الرياضيات	التاريخ : 2010/11/25
المستوى :3 تسير وإقتصاد		المـــدة : ســاعــتـــــان

التمرين ألأول(8 ن) : (u_n)متتالية عددية معرفة على IN بالشكل :

$$\begin{cases} u_0 = 1 \\ u_{n+1} = \frac{1}{2}u_n + 1 \end{cases}$$

1. برهن أنه من أجل كل عدد طبيعي n فـإن $u_n \langle 2$
2. أدرس رتابة المتتالية(u_n) ، ماذا تستنتج ؟

- (v_n) متتالية عددية معرفة على IN كمايلي : $v_n = u_n - 2$
- برهن أن (v_n) متتالية هندسية يطلب تعيين أساسها وحدها الأول
- أكتب كلا من v_n و u_n بدلالة n
- نضع $S_n = v_0 + v_1 + ...v_n$
  - ✓ وأحسب : $\lim u_n$ و المجموع S_n

التمرين ألثاني (6 ن): يمثل الجدول التالي عدد العدائين المشاركين في سباق المراطون بين سنتي :2005 و2010

السنة	2005	2006	2007	2008	2009	2010
رتبة السنة x_i	1	2	3	4	5	6
عدد العدائين y_i بالمئات	2.7	3.1	3.7	3.4	4	4.3

1- مثل سحابة النقط المرفقة بالسلسلة الاحصائية $M_i(x_i\ ,\ y_i)$ في معلم متعامد

(على محور الفواصل الوحدة $2cm$ ، على محور التراتيب الوحدة $2cm$)

2- عين احداثيتي النقطة المتوسطة G لهذه السلسلة ، ثم علمها

3- عين المعادلة المختصرة لمستقيم الانحدار بالمربعات الدنيا لهذه السلسلة

4- باستعمال التعديل الخطي السابق عين عدد العدائين المتوقع سنة 2014

التمرين ألثالث(6 ن) :

f دالةعددية معرفةعلى $D = IR - \left\{\frac{1}{2}\right\}$ كمايلي : $f(x) = \frac{4x^2 - 3x + 5}{-2x + 1}$

1- أحسب النهايات للدالة f عند أطراف مجالي تعريفها ، استنتج معادلة المستقيم المقارب العمودي

2- عين الأعداد a و b و c بحيث يكون من أجل كل x من D : $f(x) = a\,x + b + \frac{c}{1-x}$

3- بين أن المنحني (c_f) يقبل مستقيم مقارب مائل (Δ) ، يطلب تعيين معادلته

4- أدرس وضعية(c_f)بالنسبة إلى (Δ)

بالـــــتـوفـــيـــــق